Aktivnost fosfomicina prema bolničkim multirezistentnim bakterijskim patogenima u Hrvatskoj: multicentrično istraživanje

**Cilj** Odrediti *in vitro* osjetljivost multirezistentnih bakterijskih izolata na fosfomicin.

**Postupci** U ovom prospektivnom *in vitro* istraživanju (lokalno nerandomizirani uzorak, razina dokaza 3) između veljače 2014. i listopada 2016. testirali smo osjetljivost 288 uzastopno prikupljenih multirezistentnih bakterijskih izolata iz sedam medicinskih centara u Hrvatskoj na fosfomicin i ostale antibiotike prema metodologiji instituta *Clinical and Laboratory Standards Institute*. Osjetljivost na fosfomicin odredili smo agar dilucijskom metodom, dok smo osjetljivost na ostale antibiotike testirali metodom difuzije na disku. Polimerazna lančana reakcija i sekvenciranje napravljeni su za većinu *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) izolata koji proizvode beta-laktamaze proširenog spektra i izolate otporne na karbapenem.

**Rezultati** Većina od 288 multirezistentnih bakterijskih izolata (82,6%) bila je osjetljiva na fosfomicin. Ukupno 236 multirezistentnih Gram-negativnih izolata pokazalo je visoku osjetljivost na fosfomicin. Utvrdili smo sljedeće stope osjetljivosti: *Escherichia coli* beta-laktamaze proširenog spektra 97%, *K. pneumoniae* beta-laktamaze proširenog spektra 80%, *Enterobacter species* 85,7%, *Citrobacter freundii* 100%, *Proteus mirabilis* 93% i *Pseudomonas aeruginosa* 60%. Od 52 multirezistentna Gram-pozitivna izolata, *Staphylococcus aureus* otporan na meticilin pokazao je visoku osjetljivost na fosfomicin (94,4%), dok je *Enterococcus* otporan na vankomicin pokazao nisku osjetljivost (31%). Polimerazna lančana reakcijska analiza 36/50 *K. pneumoniae* izolata koji proizvode beta-laktamaze proširenog spektra pokazala je da je većina izolata imala CTX-M-15 beta laktamazu (27/36) kojoj prethodi IS*Ecp* umetnuta sekvenca. Svi izolati *Enterobactera* i *Citrobactera* otporni na karbapenem imali su *bla*VIM-1 gen za metalo-beta-laktamazu.

**Zaključak** Fosfomicin je pokazao najbolju *in vitro* aktivnost među testiranim antibioticima te se može smatrati učinkovitim za liječenje infekcija izazvanih multirezistentnim Gram-negativnim i Gram-pozitivnim bolničkim bakterijskim sojevima.